

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 IPC 7 B22D11/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

 Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
 IPC 7 B22D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 794 978 A (LAUENER WILHELM F) 3 January 1989 (1989-01-03) cited in the application abstract column 3, line 42 - line 55 figures 6,7	1,4,28
A	EP 0 798 060 A (PROPERZI GIULIO) 1 October 1997 (1997-10-01) abstract column 4, line 8 - column 5, line 8 figures 1,2	1,4,28
A	DE 41 21 169 A (& EISENGIESSEREI MEUSELWITZ GM) 25 March 1993 (1993-03-25) cited in the application claim 5 figure 1	1,4,28
-/--		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 August 2004

Date of mailing of the international search report

13/09/2004

Name and mailing address of the ISA

 European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Baumgartner, R

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>GB 1 388 378 A (ALCAN RES &amp; DEV)  26 March 1975 (1975-03-26)  cited in the application  page 6, line 15 - line 38  figures 4,5</p> <p>-----</p>	1,4,28
A	<p>US 5 645 122 A (LUGINBUEHL ERICH ET AL)  8 July 1997 (1997-07-08)  cited in the application  abstract  column 7, line 1 - column 8, line 11  figures 1-5</p> <p>-----</p>	1,4,28

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4794978	A	03-01-1989	AT 55931 T	15-09-1990
			CA 1277119 C	04-12-1990
			DE 3764556 D1	04-10-1990
			EP 0252008 A2	07-01-1988
			GR 3001114 T3	12-05-1992
			JP 2111465 C	21-11-1996
			JP 8032357 B	29-03-1996
			JP 63030154 A	08-02-1988
EP 0798060	A	01-10-1997	IT MI960589 A1	25-09-1997
			EP 0798060 A1	01-10-1997
DE 4121169	A	25-03-1993	DE 4121169 A1	25-03-1993
GB 1388378	A	26-03-1975	NONE	
US 5645122	A	08-07-1997	AU 694209 B2	16-07-1998
			AU 2230995 A	23-10-1995
			AU 711317 B2	14-10-1999
			AU 8844098 A	03-12-1998
			BR 9507216 A	09-09-1997
			CA 2185660 A1	12-10-1995
			EP 0756671 A1	05-02-1997
			JP 9511316 T	11-11-1997
			WO 9527145 A1	12-10-1995
			US 5979539 A	09-11-1999
			US 5881798 A	16-03-1999

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**

IPK 7 B22D11/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B22D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 4 794 978 A (LAUENER WILHELM F) 3. Januar 1989 (1989-01-03) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung Spalte 3, Zeile 42 - Zeile 55 Abbildungen 6,7	1,4,28
A	EP 0 798 060 A (PROPERZI GIULIO) 1. Oktober 1997 (1997-10-01) Zusammenfassung Spalte 4, Zeile 8 - Spalte 5, Zeile 8 Abbildungen 1,2	1,4,28
A	DE 41 21 169 A (& EISENGIESSEREI MEUSELWITZ GM) 25. März 1993 (1993-03-25) in der Anmeldung erwähnt Anspruch 5 Abbildung 1	1,4,28
-/-		

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

2. August 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

13/09/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Baumgartner, R

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	GB 1 388 378 A (ALCAN RES & DEV) 26. März 1975 (1975-03-26) in der Anmeldung erwähnt Seite 6, Zeile 15 - Zeile 38 Abbildungen 4,5 -----	1,4,28
A	US 5 645 122 A (LUGINBUEHL ERICH ET AL) 8. Juli 1997 (1997-07-08) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung Spalte 7, Zeile 1 - Spalte 8, Zeile 11 Abbildungen 1-5 -----	1,4,28

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4794978	A	03-01-1989	AT 55931 T 15-09-1990
		CA 1277119 C 04-12-1990	
		DE 3764556 D1 04-10-1990	
		EP 0252008 A2 07-01-1988	
		GR 3001114 T3 12-05-1992	
		JP 2111465 C 21-11-1996	
		JP 8032357 B 29-03-1996	
		JP 63030154 A 08-02-1988	
EP 0798060	A	01-10-1997	IT MI960589 A1 25-09-1997
		EP 0798060 A1 01-10-1997	
DE 4121169	A	25-03-1993	DE 4121169 A1 25-03-1993
GB 1388378	A	26-03-1975	KEINE
US 5645122	A	08-07-1997	AU 694209 B2 16-07-1998
		AU 2230995 A 23-10-1995	
		AU 711317 B2 14-10-1999	
		AU 8844098 A 03-12-1998	
		BR 9507216 A 09-09-1997	
		CA 2185660 A1 12-10-1995	
		EP 0756671 A1 05-02-1997	
		JP 9511316 T 11-11-1997	
		WO 9527145 A1 12-10-1995	
		US 5979539 A 09-11-1999	
		US 5881798 A 16-03-1999	